



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**

**DESENHOS DOS ESTUDOS PUBLICADOS EM BASES DE DADOS
NA ÁREA DE MEDICINA DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE**

**Florianópolis
2012**

MARCELL DOS SANTOS MARQUES

**DESENHOS DE ESTUDOS PUBLICADOS EM BASES DE DADOS NA
ÁREA DE MEDICINA DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Santa Catarina, como requisito para a
conclusão do Curso de Graduação de
Medicina.**

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Otávio Moretti-Pires

**Florianópolis
2012**

Resumo: A revisão bibliográfica sistemática é um método científico para busca e análise de artigos de uma determinada área da ciência. É amplamente utilizada em pesquisas na medicina, psicologia e ciências sociais, onde há grandes massas de dados e fontes de informações. A qualidade metodológica e a pertinência dos artigos estão entre algumas das peças fundamentais para promover sua citação e aumentar o fator de impacto das revistas em que são publicados. Um desenho de estudo apropriado para responder às perguntas visa reduzir o risco de viés.

O objetivo desta revisão é apresentar os artigos com especial interesse na área de Medicina do Exercício e do Esporte publicados no período de um ano, conforme os desenhos de estudo e as revistas indexadas em três bases de dados. Neste período foram encontrados 33 artigos publicados em diversas revistas com distintos desenhos de estudo. Os desenhos mais comuns foram os inquéritos ou estudos de prevalência e os estudos de coorte.

A publicação de estudos de boa qualidade metodológica, que não estudos experimentais e de revisão, deve ser fortemente incentivada entre os periódicos com o objetivo de aumentar a sua citação e, portanto, seu fator de impacto.

Descritores: Medicina Esportiva; Exercício; Aptidão Física; Traumatismos em Atletas; Ferimentos e Lesões; Métodos; Publicações; Fator de Impacto.

Abstract: A systematic literature review is a scientific method to search and analysis of articles in a particular area of science. It is widely used in research in medicine, psychology and social sciences, where large masses of data and information sources. The methodological quality and relevance of articles are among some of the key pieces to promote their service and increase the impact factor of journals that are published. A study design appropriate for answering questions aimed at reducing the risk of bias.

The aim of this review is to present the articles with a special interest in the area of Exercise Medicine and Sports published within one year, according to study design and the journals indexed in three databases. In this period were found 33 articles published in several magazines with different study designs. The drawings were the most common inquiries or prevalence studies and cohort studies.

The publication of studies of good methodological quality, not experimental studies and review, should be strongly encouraged among journals in order to increase its service and therefore its impact factor.

Keywords: Sports Medicine; Exercise; Physical Fitness; Athletic Injuries; Wounds and Injuries; Methods; Publications; Impact Factor.

1. INTRODUÇÃO

A partir de uma perspectiva científica, a revisão bibliográfica é importante para definir a linha limítrofe da pesquisa que se deseja desenvolver, é um passo inicial para qualquer pesquisa científica. Desenvolvida com base em material já elaborado como livros, artigos e teses, a pesquisa bibliográfica possui caráter exploratório, pois permite maior familiaridade com o problema, aprimoramento de ideias ou descoberta de intuições¹.

No caso específico de pesquisas avançadas, onde se exige certo ineditismo e originalidade na contribuição, a revisão bibliográfica desempenha um papel preponderante. Por isso, conduzi-la de forma rigorosa contribui para o desenvolvimento de uma base sólida de conhecimento, facilitando o desenvolvimento da teoria em áreas onde já existem pesquisas, e também, identificando áreas onde há oportunidades para novas pesquisas¹. Um dos principais problemas de trabalhos que descrevem revisões da literatura sem o devido rigor, é a ênfase apenas na interpretação pessoal dos textos em linguagem narrativa, porém com pouca análise crítica. Por isso, o rigor e a relevância da revisão bibliográfica como embasamento de um trabalho de pesquisa não deve ser subestimado¹.

A produção de melhores artigos científicos na área de Medicina do Exercício e do Esporte traz consigo a exigência de publicações de impacto para a divulgação e internacionalização do conhecimento². O fator de impacto é uma ferramenta para ranquear, avaliar e comparar periódicos científicos. É uma medida da frequência com a qual o artigo num periódico foi citado num período ou ano particular³.

A qualidade metodológica e a relevância dos artigos estão entre os pilares para promover sua citação e elevar os fatores de impacto dos periódicos. Escolher um desenho de estudo apropriado para responder cada tipo de questão tem como alvo a redução do risco de viés³. Desta maneira, o presente artigo estuda o perfil de publicações de um ano com interesse em Medicina Esportiva, em diversos periódicos indexados a três bases de dados virtuais.

O objetivo deste estudo é avaliar os artigos relevantes dentro do campo da Medicina do Exercício e do Esporte, publicados no ano de 2011 em três bases de dados virtuais, conforme: a) o desenho de estudo e b) a revista publicada.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

O presente projeto propõe-se realizar uma revisão sistemática afim identificar a temática em artigos indexados na base da *National Library of Medicine (Medline - PubMed)* e na base *Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS)*.

Conforme Cook *et al.* (1997) a revisão sistemática é uma metodologia planejada que tem como objetivo utilizar métodos explícitos e sistemáticos para identificar, coletar, selecionar e analisar criticamente os dados das referências bibliográficas incluídas no processo de revisão.

A realização de uma revisão sistemática deve ser iniciada com a formulação de uma pergunta, tal como em outros talhes metodológicos em pesquisas científicas, objetivando obter resposta a determinada problemática levantada a partir de estudos pregressos e publicados, de forma que as revisões sistemáticas são qualificadas como estudos retrospectivos (CLARKE *et al.*, 2005).

Seguindo esta perspectiva, o passo inicial foi formulação da seguinte pergunta: “Quais os desenhos metodológicos empregados nas publicações na área de Medicina do Exercício e do Esporte?”.

Em seguida realizou-se uma busca prévia na literatura para a construção do presente projeto, com finalidade de buscar autores que dessem subsídios à problemática e para se verificar a pertinência da questão junto a literatura científica atual.

Os critérios de inclusão foram: artigos com descritores completos, escritos nos idiomas inglês, espanhol ou português (apontado acima); publicados entre 1 de Janeiro de 2011 e 31 de Dezembro de 2011; e inseridos na base de dados da PubMed, SciELO, e LILACS.

Quanto aos descritores, foram selecionados os seguintes: medicina esportiva, medicina deportiva e sports medicine. Os artigos encontrados foram listados, todos os seus resumos foram lidos, analisados e categorizados quanto a sua relevância para este ramo da medicina.

Inicialmente foram levantados 216 resumos, no número total de trabalhos indexados para cada um dos descritores, em cada idioma.

Foram excluídos: (1) artigos em outros idiomas que não os selecionados; (2) trabalhos científicos que estejam divulgados em outras

formatações, configurados como teses, dissertações, revisões, materiais educativos; (3) artigos que não possuam seu resumo nas bases de dados selecionadas; (4) artigos em meta-análise; (5) artigos com deficiência na descrição metodológica, principalmente no que se referem ao objetivo, métodos e resultados.

Deve se ressaltar que foi observado atentamente para que os artigos não fossem incluídos duas vezes, caso estivessem indexados tanto no PubMed como no LILACS e no SciELO.

O próximo passo foi a identificação dos artigos científicos, que foram registrados em um banco de dados, contendo títulos e resumos. Este banco foi tratado por dois revisores independentes, que selecionaram previamente os artigos incluídos ou excluídos.

A seguir, foram realizadas reuniões para comparar o tratamento de ambos. No caso de divergência entre os revisores, se recorreu a um terceiro revisor para arbitrar e dirimir dúvidas e discordâncias entre quais artigos seriam selecionados e quais seriam descartados. Por fim, se realizou uma reunião de consenso.

Os revisores foram dois discentes, supervisionados pelo orientador do mesmo.

Foram selecionados, ao final do processo, 33 artigos. Todos os artigos selecionados foram então adquiridos na íntegra, para a próxima etapa do projeto. Dado todos os artigos coletados, selecionados e analisados foi feita uma leitura exaustiva na íntegra de todos os dados e, caso houvesse necessidade, se fez um refinamento da seleção pelo mesmo processo metodológico, conforme explicado anteriormente.

3. RESULTADOS

Foram analisados todos os artigos que atingiram os critérios de inclusão. Setenta e cinco artigos foram publicados em 2012 na base de dados PubMed, porém, somente 27 foram liberados integralmente e, portanto, acessados e avaliados. Nas bases de dados do LILACS e SciELO, foram publicados 2 e 4 artigos, respectivamente, em 2011, e ambos foram avaliados. Somente dois artigos foram encontrados em mais de um banco de dados.

A distribuição dos artigos selecionados de acordo com a revista publicada está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Distribuição dos artigos selecionados por revista médica

Revista	Número de artigos (Porcentual)
Asian J Sports Med	07 (21%)
Isr Med Assoc J	03 (09%)
J Athl Train	03 (09%)
Ulus Travma Acil Cerrahi Derg	02 (06%)
Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol	02 (06%)
Int J Sports Phys Ther	02 (06%)
Croat Med J	02 (06%)
Outras*	12 (36%)

*Apenas um artigo publicado por revista, por isso decidiu-se agrupá-las

A distribuição dos artigos selecionados em relação ao desenho de estudo está apresentada no Quadro 2.

Quadro 2. Distribuição dos artigos selecionados em relação ao desenho de estudo

Desenho de Estudo	n (%)
Estudos de Coorte Prospectivos	8 (24%)
Estudos de Correlação (Prevalência / Incidência)	8 (24%)
Revisão Sistemática / Metanálise	7 (21%)
Relatos de Casos / Série de Casos	6 (18%)
Estudos Ecológicos / Séries Temporais	4 (12%)
Total	33 (100%)

4. DISCUSSÃO

Muito além da qualidade metodológica, a relevância dos estudos para a prática clínica e para as futuras pesquisas é um fator fundamental. Os estudos são responsáveis por mudanças nas ações, influências nas decisões médicas e realocações dos recursos de pesquisa².

Com raras exceções, artigos relatando estudos experimentais ou revisões narrativas são insuficientes para justificar ou respaldar tomadas de decisões médicas, seja a respeito de prevalência, condutas de tratamento ou prevenção.

A questão clínica mais comum dos artigos foi relacionada à prevalência e incidência, provavelmente pelo menor grau de dificuldade e pelo tempo mais curto normalmente necessário para executar estudos transversais que respondem estas questões.

Ademais, como esperado e de acordo com o exposto acima, o desenho de estudo mais frequentemente encontrado foram os estudos transversais de prevalência (n = 08; 24%). Os estudos de coorte também foram significativamente bastante publicados (n = 08; 24%), talvez uma explicação plausível para isto seja o tempo relativamente curto de acompanhamento das amostragens em boa parte dos estudos. Aproximadamente 21% (n = 07) dos artigos eram revisões sistemáticas, e pouco mais de 18% (n = 06) do total de artigos eram relatos de caso ou séries de casos. Outros estudos realizados foram do tipo ecológico (n = 02; 6%) e série temporal (n = 02; 6%). Nenhum ensaio clínico foi publicado.

A revista que mais teve artigos publicados e avaliados neste estudo, nas bases de dados pesquisadas, foi Asian J Sports Med, com 07 artigos publicados.

O desenvolvimento e a publicação de artigos que não sejam estudos de revisão ou experimentais devem ser mais encorajados, com o objetivo de fornecer evidências de alto nível, que possam ser utilizadas para guiar abordagens médicas, mas também visando uma maior qualidade metodológica dos artigos publicados, aumentando, assim, suas citações e os fatores de impacto dos periódicos².

A escolha de um período relativamente curto de publicação restringe uma análise aprofundada da evolução das publicações ao longo do tempo, ainda mais em se tratando de uma especialidade médica recentemente oficializada.

Os descritores escolhidos foram decididos sem a ajuda de um especialista no tema; porém, este fator não teve influência negativa tão significativa na seleção dos artigos.

Definitivamente, o fator que mais dificultou o estudo foi a grande quantidade de artigos não liberados na íntegra, portanto eliminados da avaliação por este critério de exclusão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em 2011, os desenhos de estudos mais comumente utilizados foram estudos de coorte e transversais de prevalência. A revista que mais publicou foi a Asian J Sports Med. A publicação de estudos de boa qualidade metodológica que não sejam revisões e estudos experimentais devem ser encorajados entre os periódicos, com a intenção de aumentar a citação do trabalho e, portanto, o fator de impacto do periódico.

ANEXOS

Tascilar et al⁴. relatam o caso de um homem de 31 anos que sofreu um extenso infarto da artéria cerebral média devido a uma dissecação da artéria carótida interna após um trauma com bola de futebol na cabeça e pescoço. Ele se recuperou com déficit neurológico leve após descompressão cirúrgica.

Rabe e Oliver⁵ relataram o caso de um atleta de 23 anos, que fraturou a clavícula após uma queda sobre o ápice do ombro durante a prática de futebol americano. O diagnóstico foi inconclusivo no momento da lesão, e os posteriores exames radiográficos confirmaram a fratura da diáfise da clavícula. Foi realizado um procedimento cirúrgico de fixação com uma placa de 8 furos. Este foi o primeiro relato de um protocolo avançado de reabilitação da clavícula para procedimentos cirúrgicos. Concluíram que os procedimentos terapêuticos mais agressivos e protocolos de reabilitação evoluíram muito nos últimos anos, e com tais avanços, os atletas podem voltar a competir mais rapidamente sem comprometer sua saúde e segurança.

Goldstein et al⁶. relatam o caso de um homem, atleta amador, de 27 anos que, durante a prática de saltos acrobáticos, sofreu uma queda com o peso do corpo sobre o joelho hiperfletido e o tornozelo evertido. Exame físico suspeitou de deslocamento anterolateral da cabeça da fíbula, que foi confirmado após exames radiográficos. Após tentativas sem sucesso de redução fechada sob sedação leve, foi realizada a redução aberta através de abordagem lateral sob anestesia geral. A articulação ficou estável desde então e não foi necessário nenhum outro fixador. O

paciente evoluiu com praticamente toda a amplitude de movimentos na manhã seguinte ao procedimento, em seis semanas já sustentava normalmente o peso do corpo, e em três meses após a lesão já atingiu os níveis de treinamento prévios.

Stoller, KP⁷ avaliou a eficácia da terapia com oxigênio hiperbárico, um tratamento não-convencional em se tratando da perspectiva da corrente médica geral, em dois casos de lesões cerebrais relacionadas ao esporte. O primeiro relatava um paciente masculino, na quinta década de vida, ex-atleta profissional de futebol americano, com história de uma concussão grave e várias pequenas concussões durante a carreira esportiva. Foi submetido ao protocolo de tratamento com oxigênio hiperbárico e acompanhado com exames neurológicos do tipo PET-Scan, que mostraram aumento generalizado da circulação sanguínea. O segundo caso relatava um paciente masculino, de quinze anos, com história de duas concussões seguidas de uma semana, e posterior diminuição do desempenho escolar, antes de entrar no protocolo para tratamento com oxigênio hiperbárico. Houve melhora da performance escolar após 40 sessões da terapia, evidenciada pelo escore de avaliação neurocognitiva, realizado antes e durante o período de tratamento.

Stefani et al⁸. relataram sua abordagem clínica em um caso de um jogador de futebol profissional de 33 anos, que iniciou quadro de cefaléia, febre e intolerância a exercícios físicos. Após a suspeita de portar uma infecção viral, o paciente iniciou tratamento sintomático, com persistência do quadro. A partir daí, iniciaram uma investigação mais abrangente, com exames instrumentais e de sangue, evidenciando granulomas não caseosos em região inguinal e de hilo pulmonar a ressonância magnética e tomografia computadorizada. A conduta foi conservadora, com cessão das atividades até melhora dos sintomas, sem necessidade de tratamento farmacológico. O paciente retornou normalmente às suas atividades esportivas após um mês de acompanhamento, sem evidência de progressão da doença. O relato foca a ausência substancial de sintomas durante a doença granulomatosa, tornando complicado o diagnóstico diferencial.

Smoljanovic et al⁹ revisam o remo como modalidade adaptada para atletas com graus diversos de inaptidão física, suas implicações para os atletas, com suas respectivas deficiências físicas e necessidades de equipamento de suporte, importantes fatores de risco para um tipo específico de lesão neste esporte, as lesões costais por estresse. Os autores relatam o caso de um atleta de 23 anos, portador de paraplegia completa a nível de T9, remador, que fazia uso de

equipamento de fixação torácica para os treinos. Numa época de volumes de treinamentos intensos, ele evoluiu com dor torácica esquerda após os exercícios e durante respiração profunda. Exames complementares identificaram lesão por estresse na nona costela esquerda. A conduta tomada foi pausa por cinco semanas nos treinamentos, até a completa melhora dos sintomas. A retomada gradual à prática esportiva foi devagar, em parte devido à perda do condicionamento físico, em parte devido à obrigatoriedade de utilizar um colete torácico para proteção da área previamente lesada.

Delaney et al¹⁰. realizaram um levantamento a respeito da eficácia de diferentes manobras das vias aéreas em atletas de futebol americano, hóquei no gelo e futebol, todos utilizando equipamento completo de proteção. Eles aplicaram diferentes técnicas de ventilação através de máscara com bolsa de ar e válvula (MBV) nos atletas em supinação e utilizando equipamento protetor, enquanto a espinha cervical era mantida alinhada e imobilizada. Todas as formas de ventilação foram mais fáceis de executar em jogadores de futebol e mais difíceis em jogadores de futebol americano. A técnica ventilatória utilizando somente uma pessoa foi menos eficaz comparada a que utiliza duas pessoas, para todos os atletas. Interferências do capacete e do estabilizador foram as razões comuns para dificultar a ventilação em jogadores de hóquei no gelo e futebol americano. Profissionais de medicina esportiva deveriam praticar e estarem confortáveis com as diferentes técnicas de ventilação para atletas utilizando equipamento completo.

Kordi et al¹¹. realizaram um levantamento numa amostra de 436 lutadores escolhidos aleatoriamente em clubes de Teerã a respeito dos padrões de hábitos de perda de peso no último ano, através de questionário e medidas de porcentagem de gordura corporal. Maneiras rápidas de perda de peso e uso de métodos pouco seguros como jejum e redução de líquidos e seus efeitos colaterais foram prevalentes entre os entrevistados.

De Luca et al¹². realizaram um estudo transversal para estimar os efeitos funcionais no ventrículo esquerdo causados pelo exercício físico, mais precisamente através de parâmetros de deformidade – tensão, rotação e torção cardíacas, avaliados através de Ecocardiografia e da técnica de Speckle Tracking (rastreamento de pontos, em tradução livre). Para isso, examinaram sessenta pessoas, dentre elas atletas de alto nível em futebol, basquetebol e ciclismo, e pessoas não atletas como controle. Todos os achados estavam na faixa da normalidade, sendo que os parâmetros de

deformidade ventricular foram mais significativos nos atletas ciclistas. Concluíram que o aumento progressivo da torção do ápice do ventrículo esquerdo representa um componente importante do remodelamento miocárdico, um aspecto particularmente evidente em ciclistas; além disso, ressaltaram a importância da abordagem com Speckle Tracking, associado à ecocardiografia 2D para complementar a avaliação da performance ventricular.

Gineviciene et al¹³. consideraram os genes da Enzima Conversora de Angiotensina (ECA) e da proteína alfa-actinina 3 (ACTN3), ambos com polimorfismo, como candidatos a associação com a performance física humana. Dessa forma, realizaram um estudo transversal em lituanos, com amostragem da população geral e de atletas de elite, correlacionando as variantes genéticas com a performance muscular. Os achados mostraram uma incidência maior dos alelos dominantes nos atletas de elite em comparação com a população geral. Dentre os atletas, os testes de força muscular tiveram melhor performance quando aplicados naqueles que possuíam dois alelos dominantes em comparação com quem possuía dois alelos recessivos, para um ou outro gene. Dessa forma, concluíram que os atletas que carregam a variante genética dominante tanto para a ECA quanto para a ACTN3 têm potencial para conseguir melhores resultados em esportes que requerem poder e força muscular. Por conseguinte, a análise da variante gênica pode ser utilizada como critério para a escolha do tipo esportivo.

Sharma et al¹⁴. compararam a presença de déficits de performance funcionais entre atletas saudáveis e atletas com instabilidade funcional do tornozelo, submetendo-os a avaliações funcionais através de saltos com ambos os membros e com um único membro de cada vez, e saltos com obstáculos e livres. Foram observadas diferenças significativas para todos os testes entre os dois grupos, exceto para o salto único com os dois membros. Adicionalmente, as performances envolvendo somente o membro afetado foram significativamente piores comparados ao membro contralateral saudável em todos os testes. Eles concluíram que os testes podem ser utilizados para determinar a presença de instabilidade funcional do tornozelo, e que os mesmos não são influenciados pela dominância ou não do membro afetado.

Yanes et al¹⁵. conduziram um estudo descritivo transversal em 115 pessoas, sendo 100 controles e 15 patinadores com mais de dez anos de prática esportiva. Ambos tiveram os pés examinados através de imagens ecográficas para serem avaliados quanto às condições das estruturas articulares e periarticulares desta região. Todos

os esportistas tinham distorções em seus achados, que incluíam espessamentos dérmicos circunscritos, tendinites e bursites, manifestações que envolvem uma condição conhecida como “pé do patinador”, cuja expressão externa é a presença de nódulos retrocalcâneos, e/ou nas regiões dorsais e mediais dos pés.

Koley e Kaur¹⁶ estimaram a força de pegada da mão dominante e suas correlações com dados antropométricos da mão e do braço em 101 jogadoras de vôlei universitárias escolhidas aleatoriamente. As variáveis mensuradas foram peso, altura, índice de massa corporal, largura e comprimento de ambas as mãos, comprimento de ambos os braços e antebraços, envergadura, circunferência dos braços. A força de pegada da mão dominante era medida de acordo com técnicas antropométricas padrões. Os valores achados indicaram que as atletas tinham uma média mais alta em onze variáveis e uma média mais baixa em duas variáveis, comparadas as próprias partes contralaterais. Nas mulheres jogadores de vôlei, a força de pegada da mão dominante tinha significativa correlação positiva com todas as variáveis estudadas.

Sharrock et al¹⁷. investigaram os resultados de testes de performance atlética e de testes de estabilidade postural em atletas universitários com o intuito de avaliar objetivamente a existência de alguma correlação entre eles. Parece haver uma ligação entre os testes de estabilidade postural e os testes de performance atlética, entretanto, mais pesquisas são necessárias para haver uma resposta definitiva para esta questão. Idealmente, testes mais específicos de performance possibilitarão definir e examinar melhor sua relação com a estabilidade postural.

Hui et al¹⁸. acompanharam a evolução clínica de 35 atletas profissionais submetidos a debridamento artroscópico de cotovelos com osteoartrite, e avaliaram o efeito dos fatores prognósticos neste período. Os pacientes foram avaliados no pré e pós-operatórios de acordo com o sistema de score para o cotovelo do Hospital for Special Surgery (HSS) modificado. De acordo com o sistema de score, o resultado foi excelente para 16 pacientes, e nenhum caso teve piora após o procedimento. Todos os atletas relataram melhora do quadro doloroso, e todos eles voltaram aos seus níveis prévios de treinamento. A natureza da osteoartrite, duração dos sintomas, remoção de osteófitos e corpos friáveis não predisseram a evolução clínica. Eles concluíram que o procedimento em atletas diminui significativamente a dor a curto prazo, assim como restaura a capacidade de movimentação do cotovelo, e possibilita o retorno aos treinamentos.

Kordi et al¹⁹. realizaram um estudo de coorte com dois grupos de jogadores masculinos de futebol americano. Num grupo, 252 praticavam o esporte em campo de grama natural, e no outro, 216 o praticavam em campo de grama sintética. Objetivando comparar o efeito deste aspecto na incidência, natureza, severidade e causa das lesões esportivas, eles concluíram que a incidência e o tipo das lesões variaram bastante entre um grupo e outro, sendo que a incidência de ferimentos era o dobro para quem praticava o esporte em grama natural; e o local mais comum de lesão era o tornozelo, no primeiro grupo, e o joelho, no segundo. O tipo de lesão mais comum para os atletas de grama natural era ferimentos de pele, e as entorses e lesões ligamentares eram mais comuns nos atletas de grama artificial. Em ambos os grupos, as lesões predominantemente eram agudas e resultaram do choque entre dois ou mais jogadores.

Memari et al²⁰. realizaram um estudo prospectivo com doze jovens atletas mulheres submetidas a treinamentos durante o Ramadã, um período de rigoroso jejum, e correlacionaram os efeitos do ritual na composição corporal, na ingestão calórica e na performance atlética (agilidade, balanço e poder de explosão das pernas). Houve um significativo efeito na diminuição do índice de massa corporal e do peso ao longo do tempo. A ingestão calórica, evidentemente, diminuiu durante o decorrer do estudo, e aumentou logo após o fim do período. Não houve efeito significativo na performance física das atletas durante o Ramadã.

Pedret et al²¹. pesquisaram os achados ultrassonográficos e de ressonância magnética em quatro atletas de elite que apresentavam lesão do músculo latíssimo dorsal, avaliados diariamente desde o momento da lesão até a recuperação completa. As lesões isoladas envolvendo este músculo são raras e a causa principal são as avulsões umerais. Os achados mostraram que as lesões se concentraram na porção crânio-medial do músculo, ao redor da junção miotendinosa. Após a reabilitação, os atletas voltaram a jogar em alto nível.

Chtourou et al²². pesquisaram os efeitos causados pelo Ramadã na performance atlética de jovens futebolistas, assim como na avaliação clínica dos mesmos. Para isso, realizaram testes de performance aeróbica e anaeróbica em vinte jogadores de futebol masculinos juniores em três tempos: uma semana antes do início do jejum religioso de um mês religioso, na segunda e na quarta semanas de Ramadã. Em todos os momentos, a amostra respondia um questionário para preencher um escore de percepção de esforço e fadiga. Os achados mostraram que as performances dos

foram muito melhores no primeiro momento de avaliação em comparação com o segundo, e mais ainda, com o último. Além disso, a fadiga muscular clínica aumentou significativamente conforme o decorrer do estudo, conforme a avaliação através dos questionários. Concluíram então que as performances aeróbicas e anaeróbicas são afetadas pelo jejum do Ramadã em jovens jogadores de futebol.

Zeller et al²³. analisaram os efeitos da cessação completa de exercícios nas medidas de sensibilidade não articular e nos indicadores de qualidade de vida em atletas bem treinados, um grupo composto por vinte e seis praticantes amadores de esportes aeróbicos, avaliados em dois momentos: antes e uma semana após o descanso total de suas atividades. Foram realizados, através de dolorímetro, medidas do limiar da dor não articular, e questionários a respeito de indicadores de qualidade de vida. Sete dias após a privação dos esportes todos os indivíduos estavam significativamente mais sensíveis em todas as medidas com o dolorímetro, assim como suas respostas ao questionário mostravam diminuição significativa nos escores de qualidade de vida. Os autores concluíram que a privação de exercícios está associada a mudanças no limiar de sensibilidade de dor não articular e nos escores de qualidade de vida.

Kordi et al²⁴. investigaram os efeitos de dois sistemas de treinamento na composição corporal e performance física em atletas muçulmanos durante o Ramadã. Para isso, separaram 34 atletas de elite, de diversos esportes, em dois grupos, diferenciados pela agenda de treinamento: um grupo tinha suas sessões de treinos uma hora antes do Iftar, e o outro, três horas depois desta refeição única diária. Foram testados quanto às medidas de massa corporal e à força e agilidade, em quatro momentos: na semana anterior, na primeira e quartas semanas, e na semana posterior do Ramadã. A média de peso e índice de massa corporal diminuiu significativamente nos dois grupos. Ao contrário, suas performances não foram negativamente afetadas pelo jejum prolongado. Não observaram diferenças particulares quanto aos efeitos da agenda de treinamentos para cada grupo.

Fuchs et al²⁵. A morte súbita em atletas pode ocorrer durante atividades esportivas e é presumidamente relacionada a arritmias ventriculares. Não existem diretrizes a respeito de atletas que desenvolvem arritmias ventriculares durante o teste ergométrico. É incerto se a eles são permitidos continuar ou não com suas atividades competitivas. Dessa forma, os autores investigaram o seguimento de 192 atletas que apresentaram algum tipo de arritmia ventricular, assim como de outros 92 atletas

sem nenhuma destas condições. Todos os atletas foram acompanhados durante uma média de 70 meses. Um resultado anormal de ecocardiograma foi obtido em onze atletas do primeiro grupo e apenas um do segundo grupo, e este resultado foi mais suscetível em atletas competidores e em mulheres. Quando estas anormalidades estão presentes, os portadores necessitam de uma investigação completa e seguimento.

Arasheben et al²⁶. demonstraram o efeito do exercício e dos níveis de competitividade na elevação da Densidade Óssea Mineral (DOM) em atletas, através de uma metanálise de dez artigos com estudos similares de casos-controle e transversais de DOM em mulheres atletas e não-atletas, relatando o efeito dos níveis de participação atlética. A DOM aumenta significativamente nas mulheres que competem a níveis cada vez mais intensos. Mais pesquisa é necessária para identificar direção e causalidade na relação entre DOM e níveis de competitividade.

Kasikçioğlu, E²⁷ revisa os mecanismos fisiológicos de adaptação do coração como resposta a prática esportiva de longo prazo, em termos de mudanças morfológicas e funcionais, caracterizadas por mudanças no tamanho da cavidade ventricular esquerda, aumento na espessura da parede muscular e alterações no ritmo de condução. Esta condição é conhecida como síndrome do coração do atleta. A adaptação cardiovascular depende do tipo de exercício, assim como da sua frequência e intensidade. O conhecimento e o reconhecimento destas mudanças orgânicas e funcionais desenvolvidas na síndrome do coração de atleta são úteis para diferenciar as mudanças fisiológicas das mudanças patológicas que podem causar morte súbita em atletas.

Kordi et al²⁸. A morte cardíaca súbita (MCS) em atletas jovens é rara, porém catastrófica. O exercício atua como um fator de risco para MCS em pessoas com doença cardiovascular. Uma diversidade de desordens cardiovasculares incluindo cardiomiopatia hipertrófica, anomalias coronárias congênitas, displasia ventricular direita arritmogênica, cardiomiopatia dilatada, ruptura aórtica devido a Síndrome de Marfan, miocardite, doença valvar e desordens elétricas (síndrome de Wolff-Parkinson-White, síndrome do QT longo, síndrome de Brugada), assim como o commotio cordis, representam as causas comuns de MCS em atletas jovens.

Como a consequência das desordens cardiovasculares letais não são reversíveis exceto em poucos casos, medidas efetivas devem ser dirigidas para reduzir o

destino dos atletas jovens com morte cardíaca súbita. Atualmente, dois tipos de recomendações são propostas por países americanos e europeus.

Kordecki et al²⁹. Desde a inserção dos termos medicina esportiva, treinadores, fisioterapeutas esportivos, paramédicos e médicos emergencistas encararam numerosos desafios quando é necessário prover cuidado para um atleta carregado de equipamentos e com suspeita de ter uma lesão de coluna cervical ou cranioencefálica. O mesmo equipamento que é destinado a proteger o jogador, pode significativamente atrapalhar a equipe médica a diagnosticar e tratar lesões na coluna cervical e na cabeça, levando a uma indesejada movimentação da coluna cervical durante a sua retirada. O artigo se propõe a revisar os atuais conceitos relacionados à retirada do equipamento protetor e a apresentar um sistema original para rápida e fácil retirada dos amortecedores de ombro chamado de sistema Riddell RipKord.

Hernandez AJ³⁰ objetivou, ao listar 34 artigos neste estudo, alertar os leitores nacionais e internacionais para algumas das mais importantes recentes contribuições da literatura médica brasileira em outros ramos de especializações. São trabalhos que oferecem amparo para muitas linhas de pesquisa nesta área. Os artigos originais mais relevantes foram selecionados por autores experientes. Os artigos foram organizados por área de interesse. Direcionado para médicos ocupados, esta iniciativa ajudará com conhecimento adicional de evidência científica para uso na prática clínica, facilitando o acesso para trabalhos de interesse específico do leitor.

McLeod et al³¹. A participação em esportes pela população pediátrica aumentou enormemente com o passar dos anos. Apesar dos benefícios, uma consequência adversa é a lesão relacionada ao esporte. Lesões por estresse ou trauma repetitivo representam parcela significativa desta consequência, e especula-se que mais da metade destas lesões poderiam ser prevenidas com medidas simples, tais como vigilância adequada, identificação de fatores de risco, exames físicos pré-admissionais, supervisão e orientação apropriadas, programas de condicionamento e treinamento adequados.

Iwamoto et al³². correlacionaram os casos de fraturas por estresse e a idade, sexo, nível de esporte, atividade esportiva, e local esquelético em atletas atendidos em sua clínica particular. O período de pesquisa durou dezoito anos e oito meses, durante o qual dos 14276 pacientes com lesões relacionadas a prática esportiva, 263 deles apresentaram fraturas por estresse. Eles observaram que tais casos eram vistos em

jovens, de ambos os sexos, competidores, e que locais específicos de fraturas foram associados a alguns esportes em particular.

Bayraktar et al³³. avaliaram a incidência, os mecanismos e os locais anatômicos e os respectivos tratamentos das lesões da seleção masculina turca de futebol durante seis temporadas. Os achados mostraram que a média de lesões por jogo e por treino era de 1 e 0,27, respectivamente; o local mais acometido foi a coxa (25%), a contusão (32%) foi o tipo de lesão mais comum, e o tratamento conservador com fisioterapia e reabilitação física foi o mais utilizado (89%). Eles concluíram que o estudo pode servir como referência para futuras pesquisas e também contém informações a respeito da prevenção de lesões.

Garcia e Costa³⁴. A parada cardíaca súbita em atletas não é um fenômeno novo nem isolado. Historicamente, ela afeta principalmente atletas jovens com uma maior incidência. Em 2005, a Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva estabeleceu as Diretrizes para Morte Súbita durante exercícios e esportes. A implementação destas recomendações por clubes de futebol profissionais pode contribuir para a detecção precoce do risco e a prevenção da parada cardíaca súbita nestes atletas. O objetivo dos autores foi investigar a adoção destes protocolos e rotinas nos clubes de futebol a respeito da avaliação dos atletas e sua devida adequação às diretrizes. Através de entrevistas com os médicos responsáveis pelos departamentos médicos de cada clube. Os resultados foram descritos e comparados com as diretrizes. Os achados mostraram que nenhum clube adota completamente os testes sugeridos pelas diretrizes, apesar de um histórico médico e exame físico completos, e testes de estresse cardiovascular e eletrocardiograma de repouso serem realizados por todos eles. Todos os clubes avaliados seguem um protocolo institucional que inclui partes das recomendações das diretrizes.

Gomes e Dalben³⁵. Analisa as avaliações médicas em esportistas nos primeiros anos de funcionamento do gabinete médico do Departamento de Educação Física do Estado de São Paulo (DEF-SP), fundado em 1935 para promover o controle médico das práticas da 'ginástica e dos esportes' no estado. O controle médico-esportivo do DEF-SP tentou ordenar práticas esportivas mais higiênicas, com o fim de definir tipos físicos adequados para determinadas modalidades esportivas. Observa também que nesses primórdios da medicina esportiva em São Paulo, influenciada pelo pensamento científico eugenista, houve a tentativa de caracterização de um tipo físico nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conforto EC, Amaral DC, Silva SL. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: 8o. Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto - CBGDP 2011, 2011, Porto Alegre - RS.
2. Camargo OP, Leme LEG. A review of brazilian journal publications on orthopaedics and sports medicine. *Acta. ortop. bras.* 2009; 17(6): 344-9.
3. Riera R. Designs of studies published in two brazilian journals of orthopedics and sports medicine, recently indexed in the ISI web of science. *Sao Paulo Med. J.* 2009; 127(6): 355-8.
4. Tascilar N, Özen B, Açikgöz M, et al. Traumatic internal carotid artery dissection associated with playing soccer: a case report. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011; 17(4): 371-3.
5. Rabe SB, Oliver GD. Clavicular fracture in a collegiate football player: a case report of rapid return to play. *J Athl Train* 2011; 46(1): 107-11.
6. Goldstein Y, Gold A, Chechik O, et al. Dislocation of the proximal tibiofibular joint: a rare sports-related injury. *Isr Med Assoc J* 2011; 13: 62-3.
7. Stoller KP. Hyperbaric oxygen therapy (1.5 ATA) in treating sports related TBI/CTE: two case reports. *Med Gas Res* 2011; 1: 17-21.
8. Stefani L, Corsani I, Manetti P, et al. Sarcoidosis in an athlete. *Asian J Sports Med* 2011; 2(1): 57-62.
9. Smoljanovic T, Bojanic I, Pollock CL, et al. Rib stress fracture in a male adaptative rower from the arms and shoulders sport class: case report. *Croat Med J* 2011; 52: 644-7.
10. Delaney JS, Al-Kashmiri A, Baylis P, et al. The assessment of airway maneuvers and interventions in university canadian football, ice hockey, and soccer players. *J Athl Train* 2011; 46(2); 117-25.
11. Kordi R, Ziaee V, Rostami M, et al. Patterns of weight loss and supplement consumption of male wrestlers in Tehran. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol* 2011; 3: 4-10.
12. De Luca A, Stefani L, Pedrizzetti G, et al. The effect of exercise training on left ventricular function in young elite athletes. *Cardiovasc Ultrasound* 2011; 9: 27-35.

13. Gineviciene V, Pranculis A, Jakaitiene A, et al. Genetic variation of the human ACE and ACTN3 genes and their association with functional muscle properties in lithuanian elite athletes. *Medicina (Kaunas)* 2011; 47(5): 284-90.
14. Sharma N, Sharma A, Sandhu JS. Functional performance testing in athletes with functional ankle instability. *Asian J Sports Med* 2011; 2(4): 249-58.
15. Yanes YH, Cagigas EV, Badía RA, et al. Exploración ecográfica al pie de patinadores. *Rev. cuba. ortop. traumatol.* 2011; 25(1): 24-33.
16. Koley S, Kaur SP. Correlations of handgrip strength with selected hand-arm-anthropometric variables in indian inter-university female volleyball players. *Asian J Sports Med* 2011; 2(4): 220-6.
17. Sharrock C, Cropper J, Mostad J, et al. A pilot study of core stability and athletic performance: is there a relationship?. *Int J Sports Phys Ther* 2011; 6(2): 63-74.
18. Hui Y, Guo-qing C, Jian-quan W, et al. Arthroscopic debridement of osteoarthritic elbow in professional athletes. *Chin Med J* 2011; 124(24): 4223-8.
19. Kordi R, Hemmati F, Heidarian H, et al. Comparision of the incidence, nature and cause of injuries sustained on dirt field and artificial turf field by amateur football players. *Sports Med Arthrosc Rehabil Ther Technol* 2011; 3:3.
20. Memari A, Kordi R, Panahi N, et al. Effect of ramadan fasting on body composition and physical performance in female athletes. *Asian J Sports Med* 2011; 2(3): 161-6.
21. Pedret C, Balius R, Idoate F. Sonography and MRI of latissimus dorsi strain injury in four elite athletes. *Skeletal Radiol* 2011 May;40(5):603-8.
22. Chtourou H, Hammouda O, Souissi H, et al. The effect of ramadan fasting on physical performances, mood state and perceived exertion in young footballers. *Asian J Sports Med* 2011; 2(3): 177-85.
23. Zeller L, Abu-Shakra M, Weitzman D, et al. The effect of exercise cessation on non-articular tenderness measures and quality of life in well-trained athletes. *Isr Med Assoc J* 2011; 13: 44-7.
24. Kordi R, Abdollahi M, Memari A, et al. Investigating two different training time frames during ramadan fasting. *Asian J Sports Med* 2011; 2(3): 205-10.
25. Fuchs T, Torjman A, Galitzkaya L, Leitman M et al. The clinical significance of ventricular arrhythmias during an exercise test in non-competitive and competitive athletes. *Isr Med Assoc J* 2011; 13: 735-9.

26. Arasheben A, Barzee KA, Morley CP. A meta-analysis of bone mineral density in collegiate female athletes. *J Am Board Fam Med* 2011; 24:728 –34.
27. Kasikçioğlu E. The incognita of the known: the athlete's heart syndrome. *Anadolu Kardiyol Derg* 2011; 11: 351-9.
28. Halabchi F, Seif-Barghi T, Mazaheri R. Sudden cardiac death in young athletes: a literature review and special considerations in asia. *Asian J Sports Med* 2011; 2(1): 1-15.
29. Kordecki M, Smith D, Hoogenboom B. The Riddell RipKord System for shoulder pad removal in a cervical spine injured athlete: a paradigm shift. *Int J Sports Phys Ther* 2011; 6(2): 142- 9.
30. Hernandez AJ. Articles published in brazilian journals relevant to sports and exercise medicine; a review. *Rev. bras. med. esporte.* 2011; 17: 71-4.
31. McLeod TCV, Decoster LC, Loud KJ et al. National Athletic Trainers' Association position statement: prevention of pediatric overuse injuries. *J Athl Train* 2011; 46(2): 206-20.
32. Iwamoto J, Sato Y, Takeda T, et al. Analysis of stress fractures in athletes based in our clinical experience. *World J Orthop* 2011; 2(1): 7-12.
33. Bayraktar B, Dinç C, Yucesir I, et al. Injury evaluation of the turkish national football team over six consecutives seasons. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2011; 17(4): 313-7.
34. Garcia JH, Costa MPF. Sudden cardiac death in athletes: protocols and routines of professional soccer clubs in são paulo. *Rev. bras. med. esporte.* 2011; 17(3): 161-5.
35. Gomes ACV, Dalben A. O controle médico-esportivo no departamento de educação física do estado de são paulo: aproximações entre esporte e medicina nas décadas de 1930 e 1940. *Hist Cienc Saude Manguinhos* 2011; 18(2): 321-35.